

## ■ 概述

HLSW波纹管密封小口径单座调节阀是CV3000系列产品之一。

HLSW波纹管密封小口径单座调节阀结构紧凑，有呈S流线型的通道，其压降损失小，流量大，可调范围广，流量特性精度高，符合IEC534-2-1976标准。其上阀盖采用波纹管密封结构，适用于极毒、易燃易爆易挥发和稀有贵金属介质的调节。另该阀也可用于真空的场合。

调节阀的泄漏量符合ANSI B16.104标准。调节阀配用多弹簧薄膜执行机构，其结构紧凑，输出力大。

本产品符合GB/T4213-92标准。



## 技术参数和性能

### ■ 阀体

型 式	直通单座铸造球型阀	
公 称 通 径	20、25mm	
公 称 压 力	ANSI 125、150、300 JIS 10、16、20K PN1.6、4.0MPa	
连接型式	法兰连接密封面型式	FF、RF、RJ、LG、MFM
	法兰标准	JIS B2201-1984、JB/T79.1-94(PN1.6MPa)、JB/T79.2-94(PN4.0、6.4MPa)、ANSI B16.5-1981 HG20594-97、HG20618-97等
	焊接连接	嵌接焊SW
材 料	铸钢(ZG230-450)、铸不锈钢(ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti、ZG316L)等	
上阀盖	波纹管密封(W)	-45~+350℃
压 盖 型 式	螺栓压紧式	
填 料	V型聚四氟乙烯填料、含浸聚四氟乙烯石棉填料、石棉编织填料、石墨填料	

### ■ 阀内组件

阀 芯 型 式	单座柱塞型阀芯	
流 量 特 性	金属阀座	等百分比特性(%CF)和线性特性(LCF)、Cv值从0.04~14的高精度流量特性符合IEC534-2-1976标准
	软阀座	等百分比特性(%TF)和线性特性(LTF)
材 料	不锈钢(1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、17-4PH、9Cr18、316L)、不锈钢堆焊司太莱合金等	
波 纹 管 材 料	1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、316L	

### ■ 执行机构

型 式	HA多弹簧薄膜执行机构	
膜 片 材 料	乙丙橡胶夹尼龙布、丁腈橡胶夹尼龙布	
弹 簧 范 围	20~100、80~240KPa	
供 气 压 力	140~400KPa	
气 源 接 口	Rc1/4"	
环 境 温 度	-30~+70℃	

■ 阀作用型式

用正作用或反作用执行机构实现阀的气-关式或气-开式

■ 附 件

定位器、空气过滤减压器、保位阀、行程开关、阀位传送器、手轮机构等

■ 性 能

泄漏量	金属阀座	小于阀额定容量的0.01%，符合ANSI B16.104-1976 IV级
	软 阀 座	小于阀额定容量的10 <sup>-7</sup> ，符合ANSI B16.104-1976 VI级
回 差	带定位器	小于全行程的3%
	不带定位器	小于全行程的5%
基本误差	带定位器	小于全行程的±3%
	不带定位器	小于全行程的±11%
	注：采用标准的V型聚四氟乙烯填料	
可 调 范 围		50:1(0.25≤Cv≤14)或30:1(Cv≤0.16)

■ Cv值和行程

阀芯型式	阀座和流量特性		额定行程	0.01	0.04	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14	
柱塞阀芯	金属阀座	等百分比(%CF)	14.3					○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
		线 性(LCF)		○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
	软阀座	等百分比(%TF)						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		线 性(LTF)				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
公 称 通 径			20	6	6	6	6	6	8	8	11	11	14	14	19	22		
			25	6	6	6	6	6	8	8	11	11	14	14	19	22	28	

注：1、符号○和△表示阀的规格范围。  
2、符号△表示阀的流量特性符合IEC534-2-1976标准。

■ 流量特性

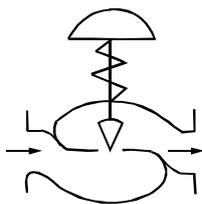
流量特性曲线参见HLS小口径单座调节阀

■ 允许压差

I、柱塞阀芯、金属阀座(%CF、LCF)

A. 气-关式阀

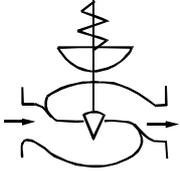
100KPa



执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允 许 压 差										
				额 定 Cv 值										
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14	
HA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	20	20	20	16.3	16.3	10	10	5.4	4.1	2.5	
				51	31	31								
	1.6	0.2~1.0	有	-	20	20	20	20	20	20	20	20	12.6	
					50	50	50	50	50	27				
	4.0	0.8~2.4	有	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	20
												50	50	37.5

B. 气-开式阀

100KPa



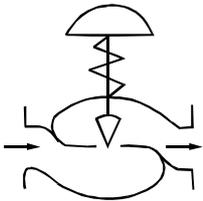
执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				额定 Cv 值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	20	20	20	16.3	16.3	10	10	5.4	4.1	2.5
				51	31	31							
HA2R	2.8	0.8~2.4	有	-	20	20	20	20	20	20	20	20	17.5
				-	50	50	50	50	50	50	38	38	

注：1、最大允许压差不准超过ANSI B16.34-1981或JIS B2201-1984标准规定的最大工作压力。  
2、同一格内的上方数字表示阀常开允许压差，下方数字表示阀全关时的允许压差。

II、柱塞阀芯、软阀座(%TF、LTF)

A. 气-关式阀

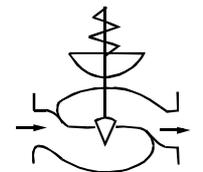
100KPa



执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				额定 Cv 值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	10	10	10	10	10	7	7	3.8	2.8	1.75
	1.6	0.2~1.0	有	-	15	15	15	15	15	15	15	14	8.8
	4.0	0.8~2.4	有	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15

B. 气-开式阀

100KPa



执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				额定 Cv 值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	10	10	10	10	10	7	7	3.8	2.8	1.75
	4.0	0.8~2.4	有	-	15	15	15	15	15	15	15	15	12

注：最大允许压差不准超过ANSI B16.34-1981或JIS B2201-1984标准规定的最大工作压力。

■ 法兰距

mm

公称通径	A							
	ANSI 125 FF ANSI 150 RF JIS 10K FF RF PN1.6 RF	JIS 16K RF	ANSI 300 RF JIS 20K RF JIS 30K RF PN4.0 MFM	JIS 40K RF	ANSI 150 RJ	ANSI 300 RJ	JIS 20K LG	JIS 20K LG
20	184	190	194	206	-	206	198	198
25	184	193	197	210	197	210	198	198

注：法兰距符合IEC 534-3-1976标准。

■ 外形尺寸

mm

执行机构	H	ΦB	C	E
HA2D、R	600	267	281	40

注：表上H栏尺寸是调节阀不带手轮机构的数字，如果带手轮机构，要相应加上手轮机构的尺寸。

■ 重量

I、法兰连接

kg

公称通径	执行机构	ANSI 125、150 JIS 10K	ANSI 300 JIS16、20K
20、25	HA2D、R	25	26

II、焊接连接

kg

公称通径	执行机构	波纹管密封(W)
20、25(SW)	HA2D、R	23

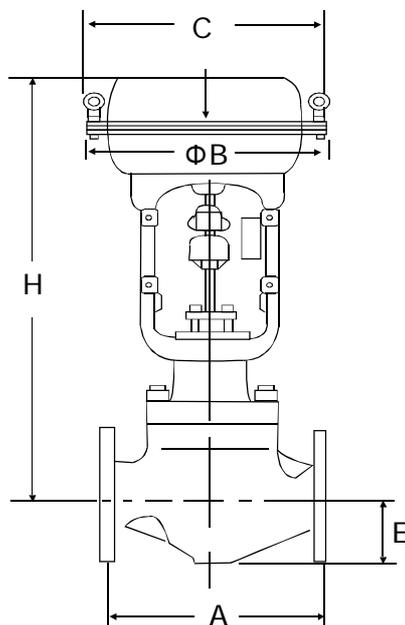


图1 法兰距及外形尺寸